Betriebsanleitung

Universal Relais TR800Web

Firmware Version 2.0.2 …
Hardware Version -HW1

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

Inhaltsverzeichnis

1. Anwendung und Kurzbeschreibung 3
2. Übersicht der Funktionen 3
3. Anschlussplan 3
4. Anzeige- und Bedienelemente 4
5. Wichtige Hinweise 5
6. Montage 6
7. Detaillierte Beschreibung 6
8. Inbetriebnahme 7
8.1 Allgemeiner Hinweis zur Bedienung 7
8.2 Anzeigemodus 7
8.3 Menümodus 7
8.4 Infomodus 7
8.5 Kurzbedienungs- Diagramm 8
8.6 Übersicht über die Inbetriebnahme 9
8.7 Gerät einschalten 9
8.8 Anschluss ans Netzwerk und Bedienelemente 9
8.9 Gerät im Netzwerk finden 10
8.9.1 DHCP Server 10
8.9.2 Default IP- Adresse 10.10.10.10 10
8.9.3 Bonjour 11
8.9.4 UPnP 11
8.9.5 Hinweis zum Login Fenster 11
8.10 Netzwerk Grundeinstellungen vornehmen 12
8.11 Sensoreinstellungen 13
8.12 Parametrierung der Alarme 14
8.13 Alarm- E-Mail 15
8.14 System 16
8.15 Benutzerverwaltung/Zugriffssteuerung 17
8.16 Protokollierung und FTP Upload 18
8.17 Messwerte und Alarme einsehen, Sensorsimulation 20
8.18 Zeitsteuerung 22
9. Ethernet Protokolle 23
9.1 UDP 23
9.2 Modbus TCP 23
9.3 SNMP 23
9.4 FTP Upload (siehe Protokollierung) 23
9.5 AJAX Datenschnittstelle 23
10. RS485 Schnittstelle 23
10.1 Ziehl Standard Protokoll 23
10.2 Modbus RTU 23
11. Wartung und Instandhaltung 23
12. Fehlersuche 24
13. Technische Daten 25
14. Bauform V8 28

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

1. Anwendung und Kurzbeschreibung

Web-fähiges Grenzwertrelais mit Ethernet-Schnittstelle und 8 Eingängen für Temperatursensoren oder andere Analogsignale.

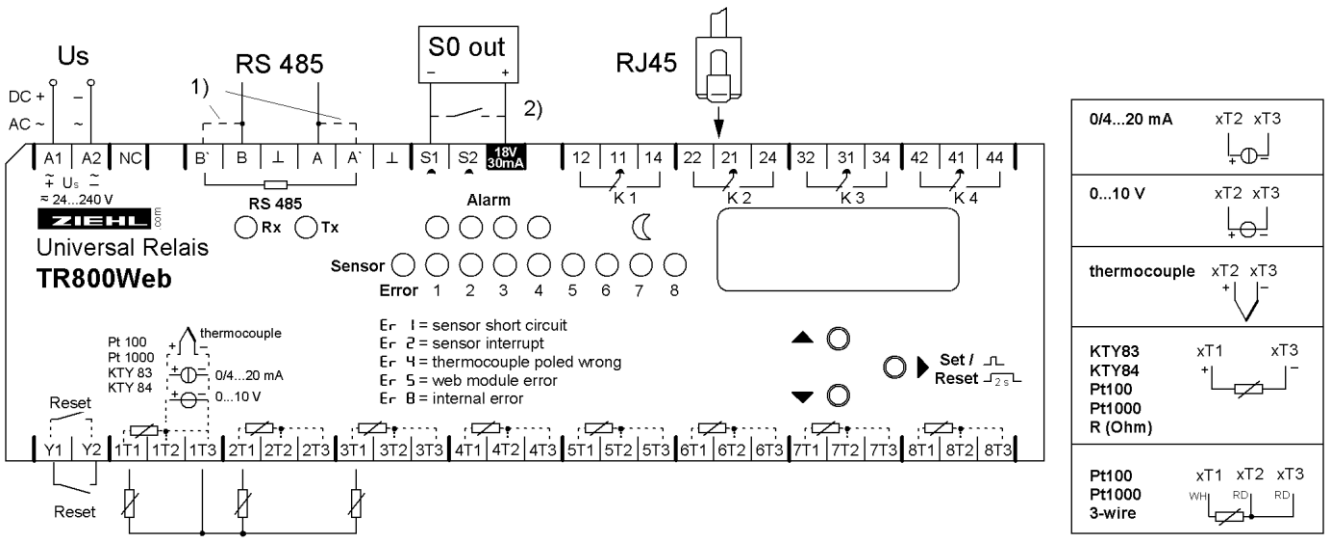
Das TR800Web kann mit dem Intranet oder dem Internet verbunden und mit einem geeigneten Internet-Browser (getestet mit Windows IE 7, IE 8 und Firefox 3) über TCP/IP ganz einfach vom PC aus bedient und abgefragt werden. Zur Bedienung sind keine extra Software und keine Vorkenntnisse erforderlich.

Universal-Relais TR800Web überwachen und protokollieren gleichzeitig bis zu 8 unterschiedliche Eingangssignale. Jedem der 4 Ausgangsrelais können bis zu 8 Grenzwerte, jeweils einer pro Eingang, zugeordnet werden.

2. Übersicht der Funktionen

- 8 Sensoreingänge:
  - Pt 100, Pt 1000 in 2- oder 3-Leiter-Technik
  - KTY 83 oder KTY 84
  - Thermoelemente Typ B, E, J, K, L, N, R, S, T
  - DC 0-10 V, DC 0/4-20 mA
  - Widerstand 500 Ohm, Widerstand 30 kOhm
- 4 Relaisausgänge (je 1 Wechsler)
- Ethernet Schnittstelle (http, https, UDP, Modbus, Bonjour, UpNP, SNMP, AJAX)
- RS485 Schnittstelle (Standard Ziehl- und Modbus RTU- Protokoll)
- Allspannungsnetzteil AC/DC 24-240 V
- Integrierter Webserver für Konfiguration, Datenerfassung, Benutzerverwaltung, Alarm E-Mails, Datenlogging, Alarmlogging und FTP-Upload
- Zeitgesteuerte Tag/Nacht Umschaltung von Grenzwerten
- Echtzeituhr mit Timeserver-Synchronisierung
- Eingänge S1 und S2 für Schalter oder S0-Schnittstelle

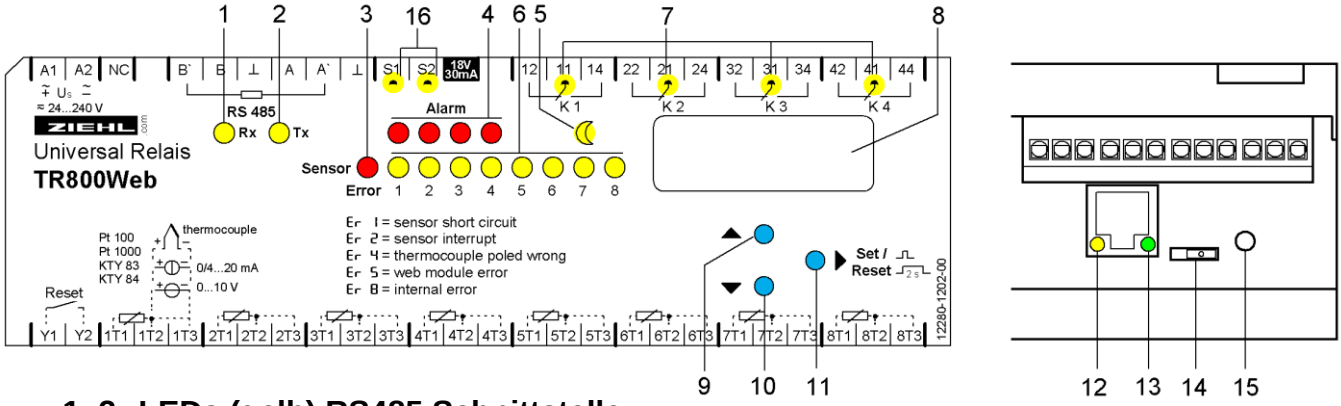
3. Anschlussplan



1) Abschlusswiderstand aktiv: Brücke A nach A' und B nach B'

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

4. Anzeige- und Bedienelemente



1, 2 LEDs (gelb) RS485 Schnittstelle

- Rx blinkt kurz: Gerät empfängt Daten über die RS485 Schnittstelle
- Tx blinkt kurz: Gerät sendet Daten über die RS485 Schnittstelle
- Rx und Tx blinken/leuchten bei Firmwareupdate

3 LED (rot) Sensor Error

- Leuchtet: Sensorfehler in einem Sensorkreis

4 LEDs (rot) Alarm

- Leuchten: Alarm (1-4) ist aufgetreten
- Blinkt kurz (1:4): Ansprechverzögerung läuft
- Blinkt lang (4:1): Rückschaltverzögerung läuft
- Blinkt gleichmäßig (1:1): Rückschaltbereit, Rücksetzen mit Taste „SET/RESET“ ≥ 2s drücken oder ext. Reset Y1/Y2

5 LED (gelb) Nacht

- Leuchtet: Grenzwerte für „Nacht“ (einstellbar über Browser) sind aktiv

6 LEDs (gelb) Sensoren

- Leuchtet: Anzeige des zur LED gehörender Sensorwertes in der Digitalanzeige
- Blinkt: Sensorfehler im entsprechenden Sensorkreis

7 LEDs (gelb) Relaiszustand

- Leuchten: Das zur LED gehörende Relais ist angezogen
- Aus: Das zur LED gehörende Relais ist abgefallen

8 Digitalanzeige (4 stellig)

- Anzeige von Sensorwert, Fehlercodes und Menü- und Infomodus

9,10 Taster Up / Taster Down

- Wechsel in den Menümodus (siehe Betriebsanleitung Punkt 8.3)

11 Taster Set/Reset

- Kurz drücken: Anzeige des nächsten Sensors (Sensor LED leuchtet)
- Betätigung für 10 s: Anzeige der Softwareversion (z. B. 0-00)

12 LED (gelb) Anzeige Ethernet Übertragungsgeschwindigkeit

- Aus: 10 Mbps Ein: 100 Mbps

13 LED (grün) Anzeige Ethernet Datenverkehr

- Blinkt bei aktiver Datenübertragung

14 Schiebeschalter IP-Adresse

- Richtung Ethernet Buchse: IP- Adresse 10.10.10.10
- Richtung Reset Taster: IP- Adresse User (Einstellung über Webbrowser)

15 Taster Webserver Reset

- Interner Webserver startet bei Betätigung neu (Dauer ca. 1 Minute)

16 LED (gelb) Anzeige der Eingänge S1 und S2

- Leuchtet: Eingang Sx aktiv

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

5. Wichtige Hinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird.
An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.
Die Geräte sind gemäß DIN/EN/IEC gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit "Achtung" überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten.
Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.
Anstelle der in dieser Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereiches die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

GEFAHR!
Gefährliche Spannung.
Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.
Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.

Achtung! Anschluss der Sensoren
Die Messeingänge 1T1, 1T2, 1T3 bis 8T3 sowie RESET Y1, Y2 haben keine Potenzialtrennung zum Ausgang RS485. Temperatursensoren müssen eine für die Messung geeignete Isolation aufweisen. Es dürfen nur Signale angeschlossen werden, die den Bedingungen SELV (Safety Extra Low Voltage) entsprechen. Die steckbaren Kontakte der Messeingänge besitzen ein besonderes Kontaktmaterial und dürfen nur für den Anschluss der Sensoren verwendet werden.

Achtung! Weitbereichsnetzteil
Das Gerät verfügt über ein Weitbereichsnetzteil, das für DC- und AC-Spannungen geeignet ist. Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass der zulässige Spannungsbereich der Steuerspannung Us am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

Achtung! Wird für alle Relais die Funktion Arbeitsstromausführung programmiert, so wird ein Ausfall der Steuerspannung oder des Gerätes nicht erkannt. Beim Einsatz als Überwachungsgerät muss der Betreiber dafür sorgen, dass dieser Fehler durch regelmäßige Funktionsprüfungen erkannt wird. Wir empfehlen, mindestens ein Relais in Ruhestromausführung zu programmieren und entsprechend auszuwerten.

6. Montage

Das Gerät kann befestigt werden:

- Verteilereinbau auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715
- Mit Schrauben M4 zur Wandmontage. (zusätzliche Riegel nicht im Lieferumfang)

Anschluss nach Anschlussplan oder Typenschild ausführen.

In der Zuleitung in der Nähe des Gerätes (leicht erreichbar) muss ein als Trennvorrichtung gekennzeichneter Schalter, sowie ein Überstrom-schutzorgan (Nennstrom ≤ 10A) angebracht sein.

7. Detaillierte Beschreibung

- Das TR800Web misst bis zu 8 angeschlossene Sensoren, zeigt die Messwerte an und wertet sie aus.
- Die Konfiguration und Bedienung erfolgt mit einem Computer über den Webbrowser
- Für jeden Sensor kann einzeln eingestellt werden
  - Zuordnung Grenzwert <-> Alarm (beliebig)
  - Alarm aktiv / inaktiv
  - Alarmwert ein
  - Alarmwert aus
- Für die Relais K1 .. K4 (Alarm 1 .. Alarm 4) kann einzeln eingestellt werden
  - Ansprech- und Rückschaltverzögerung
  - Relais bei Alarm ein/aus (Arbeits- oder Ruhestrom)
  - Alarm bei Fehler (Meldung von Sensorfehlern und Gerätefehlern)
  - Alarm verriegelt, (Rücksetzen mit Taste „SET“ ≥ 2s drücken oder ext. Reset Y1/Y2)
- Ethernet Schnittstelle für
  - http und https (bei http ist Port einstellbar und abschaltbar)
  - UDP Protokoll zum Daten auslesen (Port einstellbar)
  - Modbus Protokoll zum Daten auslesen
- RS485 Schnittstelle für
  - Standard Ziehl Protokoll zum Daten auslesen
  - Modbus RTU Protokoll zum Daten auslesen
- Über Webbrowser folgende Funktionen verfügbar
  - Anzeige Messwerte, Min- und Max -Werte mit Datum/Zeitstempel
  - Sensorsimulation zum simulieren einzelner Sensoren
  - Statusanzeige der Alarme
  - Sensorkonfiguration (Name, Typ, Kompensation, Skalierung und Einheit)
  - Alarmkonfiguration (Grenzwerte, Arbeits-/Ruhestrom, Alarm bei Fehler, Alarm verriegelt, Ansprech- /Rückschaltverzögerung und E-Mail)
  - Zeitgesteuerte Tag/Nacht Umschaltung der Grenzwerte
  - Datenlogging, Alarmlogging und Parameterlogging mit Datum/Zeitstempel

- Netzwerkkonfiguration
- Systemeinstellungen
- Benutzerverwaltung

8. Inbetriebnahme

8.1 Allgemeiner Hinweis zur Bedienung

Am Dezimalpunkt hinter der letzten 7-Segment-Anzeige lässt sich erkennen, in welchem Betriebsmodus sich das Gerät befindet.

8.2 Anzeigemodus

Dezimalpunkt aus (Normalzustand zur Messwertanzeige)

	Anzeige des aktuellen Sensorwertes (zugehörige gelbe Sensor LED leuchtet, durch Taste Set -> wechseln zum nächsten Sensor)
LED gelb RS485 Rx / Tx	Blinkt bei Datenkommunikation über RS485 Schnittstelle
LED gelb Tag / Nacht	AN = Grenzwerte für „Nacht“ sind aktiv AUS = Grenzwerte für „Tag“ sind aktiv
LED gelb Relais K1 .. K4	AN = Relais angezogen AUS = Relais abgefallen
LED rot Alarm 1 .. 4	Blinkt 1:4 = Ansprechverzögerung aktiv Blinkt 4:1 = Rückschaltverzögerung aktiv Blinkt 1:1 = Rückschaltbereit, Rücksetzen mit Taste „SET/RESET“ ≥ 2s drücken oder ext. Reset Y1/Y2 schließen AN = Alarm ein AUS = Alarm aus
LED gelb Sensor 1 .. 8	AN = Messwert des ausgewählten Sensors in der Anzeige. Blinkt = Fehler im Sensorkreis
LED rot Sensor Error	AN = Fehler in einem Sensorkreis (Fehlerhafte gelbe Sensor LED blinkt)
Funktion Taste Set/Reset	Kurz drücken: Anzeige des nächsten Sensors (Sensor LED leuchtet) Betätigung für 10 s: Anzeige der Softwareversion
Funktion Tasten Up und Down	Kurz drücken: Wechsel in den Menümodus

8.3 Menümodus

Dezimalpunkt an

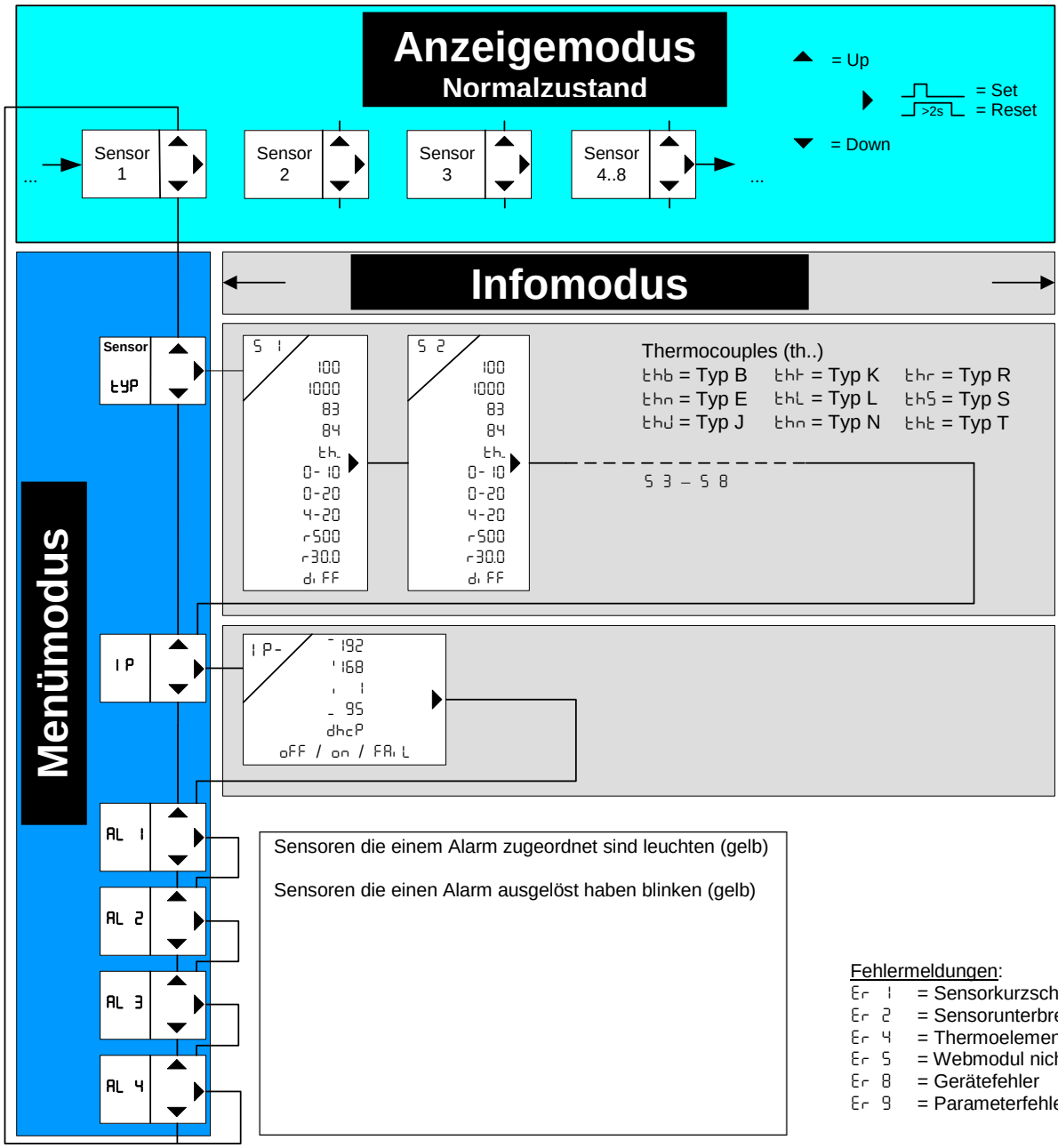
	Auswahl der Menüpunkte zur Ansicht der Parameter
Funktion Taste Up und Down	Kurz drücken: Auswahl Menüpunkt; Wechsel in den Anzeigemodus
Funktion Tasten Set/Reset	Kurz drücken: Wechsel in den Infomodus

8.4 Infomodus

Dezimalpunkt blinkt

Funktion Taste Up und Down	ohne Funktion
Funktion Tasten Set/Reset	Auswahl nächster Parameter, nach dem letzten Parameter Wechsel in Menümodus

8.5 Kurzbedienungs- Diagramm



Fehlermeldungen:
Er 1 = Sensorkurzschluss
Er 2 = Sensorunterbrechung
Er 4 = Thermoelement verpolt
Er 5 = Webmodul nicht erreichbar
Er 8 = Gerätefehler
Er 9 = Parameterfehler

typ	Sensortyp
S 1	… S 8 Sensoren 1 bis 8
nc	not connect
100	Typ Pt 100
1000	Typ Pt 1000
83	KTY 83
84	KTY 84
th..	Thermoelemente
0-10	Spannungseingang 0-10 V
0-20	Stromeingang 0-20 mA
4-20	Stromeingang 4-20 mA
r500	Widerstand 500 Ohm
r30.0	Widerstand 30 K Ohm
di FF	Differenz
IP	IP- Adresse
IP-	IP- Adresse
192	1 Stelle der IP- Adresse
168	2 Stelle der IP- Adresse
1	3 Stelle der IP- Adresse
95	4 Stelle der IP- Adresse
dhcP	DHCP
oFF	DHCP aus
on	DHCP an
FAIL	DHCP fehlgeschlagen
AL 1	... AL 4 Alarme 1 bis 4
boot	Webserver startet

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

8.6 Übersicht über die Inbetriebnahme

muss	kann	Übersicht
X		8.7 Gerät einschalten
X		8.8 Anschluss ans Netzwerk und Bedienelemente
X		8.9 Gerät im Netzwerk finden 8.9.1 DHCP Server 8.9.2 Default IP- Adresse 10.10.10.10 8.9.3 Bonjour 8.9.4 UPnP
X		8.10 Netzwerk Grundeinstellungen vornehmen
X		8.11 Sensoreinstellungen
	X	8.12 Parametrierung der Alarme
	X	8.13 Alarm- E-Mail
	X	8.14 System
	X	8.15 Benutzerverwaltung/Zugriffssteuerung
	X	8.16 Protokollierung
	X	8.17 Messwerte und Alarme einsehen, Sensorsimulation

8.7 Gerät einschalten

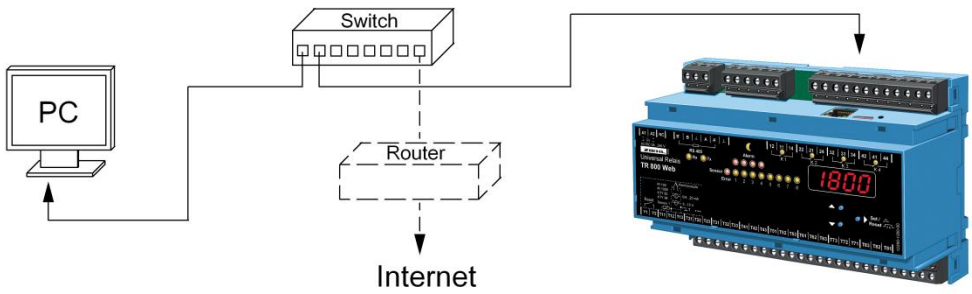
Versorgungsspannung an den Klemmen A1 und A2 anlegen,

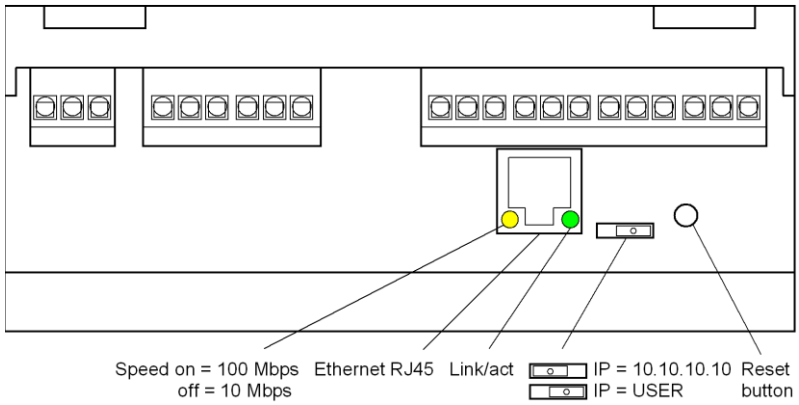
⇒ Ca. 2s lang leuchten alle LEDs und die Digitalanzeige (8.8.8.8.)

⇒ Das TR800Web ist jetzt betriebsbereit

⇒ In der Digitalanzeige blinkt boot (abwechselnd mit Sensorwert), der integrierte Webserver startet (Dauer ca. 1-2 Minuten). Nach erlöschen von boot ist das Gerät über seine Schnittstellen ansprechbar.

8.8 Anschluss ans Netzwerk und Bedienelemente





ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

8.9 Gerät im Netzwerk finden

Voraussetzung: Webbrowser Internet Explorer 7,8 oder Firefox 3 (getestet).

Das TR800Web bietet vier Möglichkeiten es im Netzwerk zu finden:

8.9.1 DHCP Server

Im Netzwerk befindet sich ein DHCP Server, neu hinzugekommenen Gerät beziehen automatisch eine IP Adresse.
IP Adresse am Gerät abfragen ⇒ Taste DOWN 2x drücken, danach Taste SET ⇒ IP Adresse erscheint in der Digitalanzeige ⇒ Status der DHCP Abfrage wird angezeigt (oFF / on / FAIL)
Webbrowser aufrufen und die IP Adresse in Adresszeile eingeben [Return] ⇒ Startseite TR800Web öffnet sich im Webbrowser ⇒ Login Fenster mit Button OK schließen (ohne Benutzername und ohne Passwort)
Wenn die Netzwerkanmeldung über DHCP fehlschlägt, so wird eine Netzwerkkonfiguration nach Zeroconf durchgeführt (IP = 169.254.x.x).

8.9.2 Default IP- Adresse 10.10.10.10

! Diese Einstellung sollte nur zur Konfiguration verwendet werden. Schiebeschalter auf IP 10.10.10.10 stellen (Skizze Punkt 8.8) ⇒ erfordert Neustart des Webserver (RESET Taster betätigen), in der Digitalanzeige blinkt boot (Startdauer ca. 1 Min) Benutzerverwaltung ist deaktiviert, http-Port = 80 und https-Port = 443

Hinweis: Nachfolgende Aktionen müssen mit Administrationsrechten ausgeführt werden.
 	
In der Eingabeaufforderung (Kommandozeile) Ihres PCs, folgende Befehle eingeben:
 	
`route add 10.10.10.10 xxx.xxx.xxx.xxx` (xxx.xxx.xxx.xxx= IP Adresse vom PC)
⇒ Route für das TR800Web
 	
`ping 10.10.10.10`
⇒ Verbindungstest
⇒ TR800Web antwortet
`Antwort von 10.10.10.10: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=32`
`Antwort von 10.10.10.10: Bytes=32 Zeit=1ms TTL=32`
 	
`Ping-Statistik für 10.10.10.10:`
`Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),`
⇒ Verbindung in Ordnung

Webbrowser aufrufen und die IP Adresse (10.10.10.10) in Adresszeile eingeben [Return] ⇒ Startseite TR800Web öffnet sich im Webbrowser ⇒ Login Fenster mit Button OK schließen (ohne Benutzername und ohne Passwort) ⇒ Netzwerk Grundeinstellungen vornehmen ⇒ Schiebeschalter auf IP USER stellen (Skizze Punkt 8.8) ⇒ erfordert Neustart des Webserver (RESET Taster betätigen), in der Digitalanzeige blinkt boot (Startdauer ca. 1-2 Minuten)
Hinweis: Die im Webbrowser unter „Netzwerk“ gemachten Einstellungen werden erst wirksam nachdem der Schiebeschalter auf IP User umgestellt und ein Neustart (RESET Taster betätigen) des Gerätes durchgeführt wurde.

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

8.9.3 Bonjour

Plugin für Internet Explorer (www.apple.com/bonjour) Plugin für Firefox Browser (www.bonjourfoxy.net) Option im Safari Browser (einschalten) Hinweis: nicht verfügbar, wenn der HTTP-Service abgeschaltet ist.
Windows: Plugin für Internet Explorer aus dem Internet herunterladen und installieren Mac OS X: Bonjour ist im System integriert (Safari Browser) Linux: kein Bonjour verfügbar Browser starten und TR800Web mit Bonjour suchen lassen.
Gefundenes Gerät doppelklicken ⇒ Startseite TR800Web öffnet sich im Webbrowser ⇒ Login Fenster mit Button OK schließen (ohne Benutzername und ohne Passwort)

8.9.4 UPnP

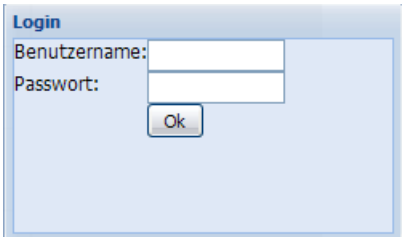
Verfügbar für Windows ab Win XP Hinweis: nicht verfügbar, wenn der HTTP-Service abgeschaltet ist
Netzwerkbrowser (Netzwerkumgebung) starten, („Symbole für Netzwerk-UPnP-Geräte einblenden“ muss aktiviert sein)
Gefundenes Gerät doppelklicken ⇒ Startseite TR800Web öffnet sich im Webbrowser ⇒ Login Fenster mit Button OK schließen (ohne Benutzername und ohne Passwort)

8.9.5 Hinweis zum Login Fenster

Ein Schließen des Login Fenster (klick auf Button OK) verzögert sich ein paar Sekunden, da im Hintergrund noch Daten übertragen werden müssen.

Bei inaktiver Benutzerverwaltung/Zugriffssteuerung (default) erscheint kein Login Fenster. Die Benutzerverwaltung/Zugriffssteuerung ist bei Schiebeschalter auf Stellung IP=10.10.10.10 (siehe Punkt 8.8 und 8.9.2) immer deaktiviert.

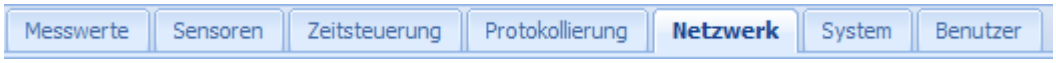
Bei aktiver Benutzerverwaltung/Zugriffssteuerung (siehe Punkt 8.15) ist eine Angabe von Benutzername und Passwort erforderlich.
Auf Groß- und Kleinschreibung ist zu achten.
Ein Gastzugriff (falls aktiviert, siehe Punkt 8.15) erfolgt über eine Anmeldung ohne Benutzername und Passwort. Für die Gäste sind nur die Webseiten „Messwerte“ und „Sensoren“ einsehbar. Ein Ändern von Parametern ist nicht möglich.

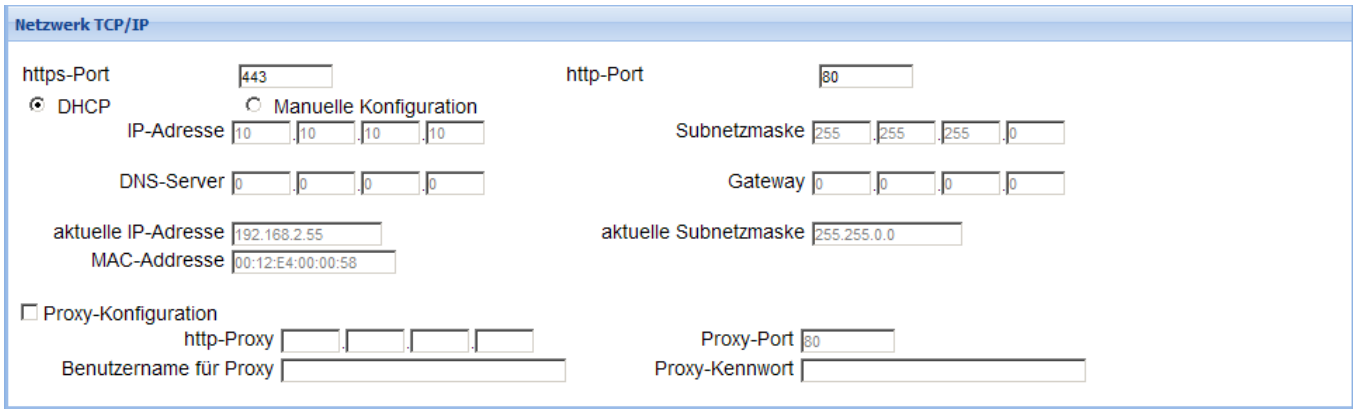


ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

8.10 Netzwerk Grundeinstellungen vornehmen

Im Webbrowser Menüpunkt „Netzwerk“ auswählen





Netzwerk TCP/IP:
Hier können die gewünschten Netzwerkparameter eingetragen werden.
Fragen Sie ggf. Ihren Netzwerkadministrator.

UDP Einstellungen:
Das Gerät bietet die Möglichkeit, Daten über das UDP Protokoll auszulesen.
Hier kann der dazugehörige UDP Port geändert werden.

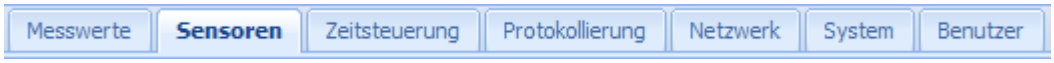
RS485 Schnittstelle:
Wird das Gerät an einer RS485 Schnittstelle betrieben, können hier die Parameter und das Protokoll gewählt werden

E-Mail Einstellungen:
Das TR800Web bietet die Möglichkeit, bei Änderungen eines Alarmzustandes E-Mails zu versenden.
Tragen Sie die Zugangsdaten in die entsprechenden Felder ein.

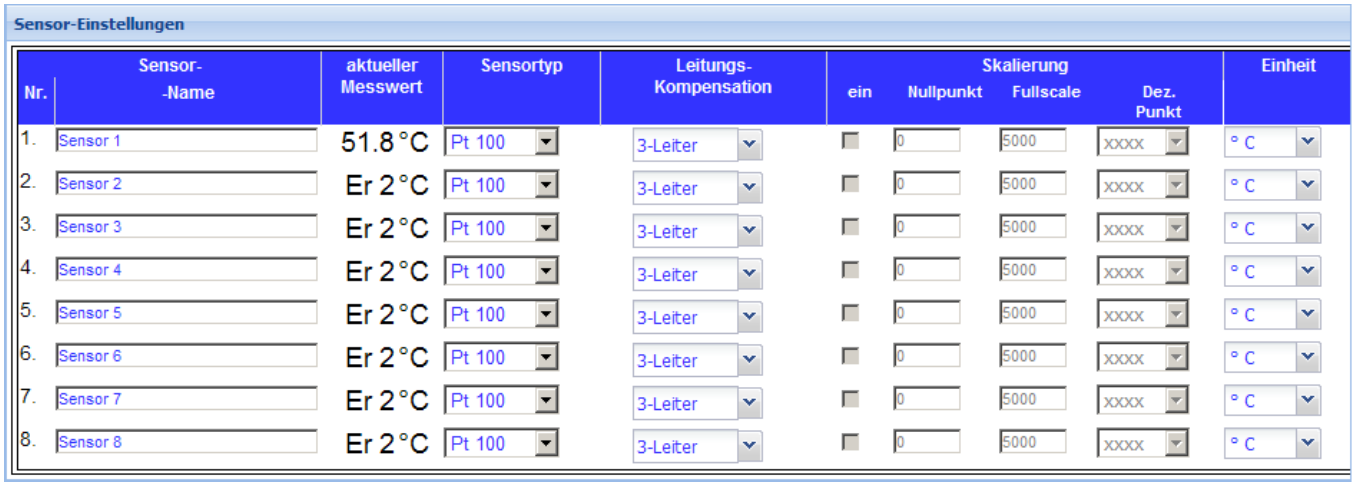
Aktive Dienste:
Dienste können deaktiviert werden.

8.11 Sensoreinstellungen

Im Webbrowser Menüpunkt „Sensoren“ auswählen

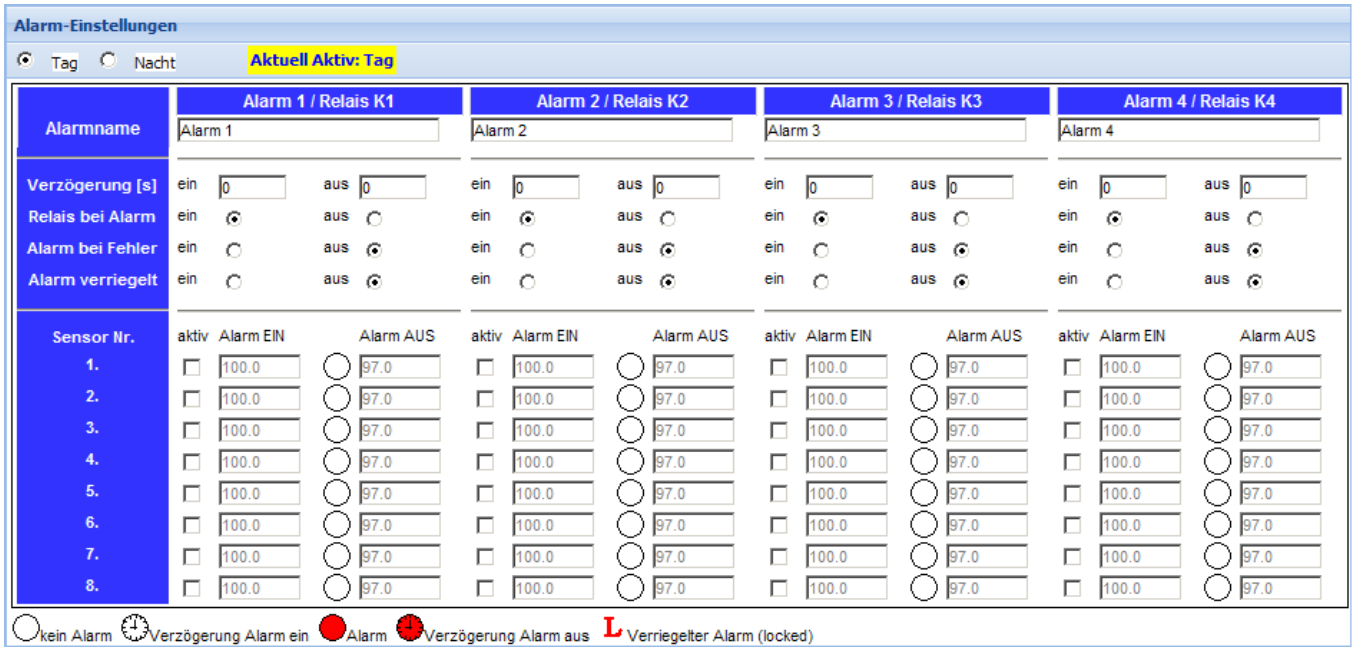


Hier werden die Einstellungen zu den angeschlossenen Sensortypen vorgenommen. Zur eindeutigen Identifikation kann für jeden Sensor ein Name vergeben werden.


Sensor-Einstellungen
Nr.
Sensor- -Name
aktueller Messwert
Sensortyp
Leitungs- Kompensation
Skalierung
ein
Nullpunkt
Fullscale
Dez. Punkt
Einheit
1. Sensor 1 51.8 °C Pt 100 3-Leiter 0 5000 XXXX ° C
2. Sensor 2 Er 2 °C Pt 100 3-Leiter 0 5000 XXXX ° C
3. Sensor 3 Er 2 °C Pt 100 3-Leiter 0 5000 XXXX ° C
4. Sensor 4 Er 2 °C Pt 100 3-Leiter 0 5000 XXXX ° C
5. Sensor 5 Er 2 °C Pt 100 3-Leiter 0 5000 XXXX ° C
6. Sensor 6 Er 2 °C Pt 100 3-Leiter 0 5000 XXXX ° C
7. Sensor 7 Er 2 °C Pt 100 3-Leiter 0 5000 XXXX ° C
8. Sensor 8 Er 2 °C Pt 100 3-Leiter 0 5000 XXXX ° C

Feld	Beschreibung
Sensor- Name	Angabe eines Namen für die Sensoren 1 - 8
aktueller Messwert	Anzeige des Messwertes mit Einheit
Sensortyp	Auswahl des Sensortyp
Leitungs- Kompensation	nur bei Pt100 / Pt1000: Auswahl „3-Leiter“ oder Auswahl eines Leitungsgesamtwiderstand bei 2-Leiter 2-Leiter – Leitungsabgleich: Leitung am Sensor kurzschließen und Widerstand messen. Wir empfehlen grundsätzlich 2 bzw. 3 Leitungen zu jedem Sensor zu verlegen. Wird bei 2-Leiter-Anschluss eine gemeinsame (Masse-) Rückleitung mit gleichem Leitungsquerschnitt verwendet, so addieren sich die Ströme und somit der Spannungsabfall auf der gemeinsamen Leitung. Der einzugebende Kompensationswert RK errechnet sich dann wie folgt: RK = (n+1) x RL/2 (RL = Gesamt-Leitungswiderstand, n = Anzahl Sensoren)
Leitungs- Kompensation	nur bei Pt100 / Pt1000: Auswahl „3-Leiter“ oder Auswahl eines Leitungsgesamtwiderstand bei 2-Leiter
Skalierung ein Nullpunkt Fullscale Dez. Punkt	Skalierung bei Temperatursensoren nicht verfügbar. Skalierung Nullpunkt Skalierung Fullscale Skalierung Dezimalpunkt
Einheit	°C, °F, V, mA, Ω, kΩ, % und eine frei definierbare Einheit (Feld ist editierbar). Für Temperatursensoren stehen °C und °F zur Verfügung.

8.12 Parametrierung der Alarme



Feld	Beschreibung
Tag / Nacht	Umschaltung der Anzeige der Alarmwerte für Tag- / Nacht- Betrieb. Definition der Umschaltzeiten unter Menüpunkt „Zeitsteuerung“ Achtung: Betrifft nur die Werte von „Alarm EIN“ und „Alarm AUS“
Alarmname	Angabe eines Namen für den jeweiligen Alarm
Verzögerung	ein: Zeit (in s) für die ein Alarm unterdrückt wird aus: Rückschaltzeit (in s) nach einem Alarm
Relais bei Alarm	ein: Bei einem Alarm zieht das Relais an aus: Bei einem Alarm fällt das Relais ab
Alarm bei Fehler	ein: Dieser Alarm wird unverzögert ausgelöst bei: Gerätefehler einem beliebigem Sensorfehler (auch wenn ein Sensor nicht „aktiv“ ist) aus: Bei Sensorfehler / Gerätefehler wird dieser Alarm nicht ausgelöst. Hat ein Sensor einen Alarm ausgelöst, und dieser Sensor hat dann einen Fehler, so wird der Alarm unverzögert zurückgesetzt (auch wenn „Alarm verriegelt“ = ein).
Alarm verriegelt	ein: Ein einmal aufgetretener Alarm wird nicht automatisch zurückgesetzt. Erst ein Reset (Taste „SET/RESET“ ≥ 2s drücken oder ext. Reset Y1/Y2 schließen oder Unterbrechen der Steuerspannung Us) setzt den Alarm zurück. aus: Alarm nicht verriegelt
Sensor Nr.	aktiv: Alarm für diesen Sensor ein / ausschalten
	Alarm ein : Wert, bei dem das Gerät einen Alarm auslöst
	Alarm aus: Wert, bei dem das Gerät einen Alarm zurücksetzt

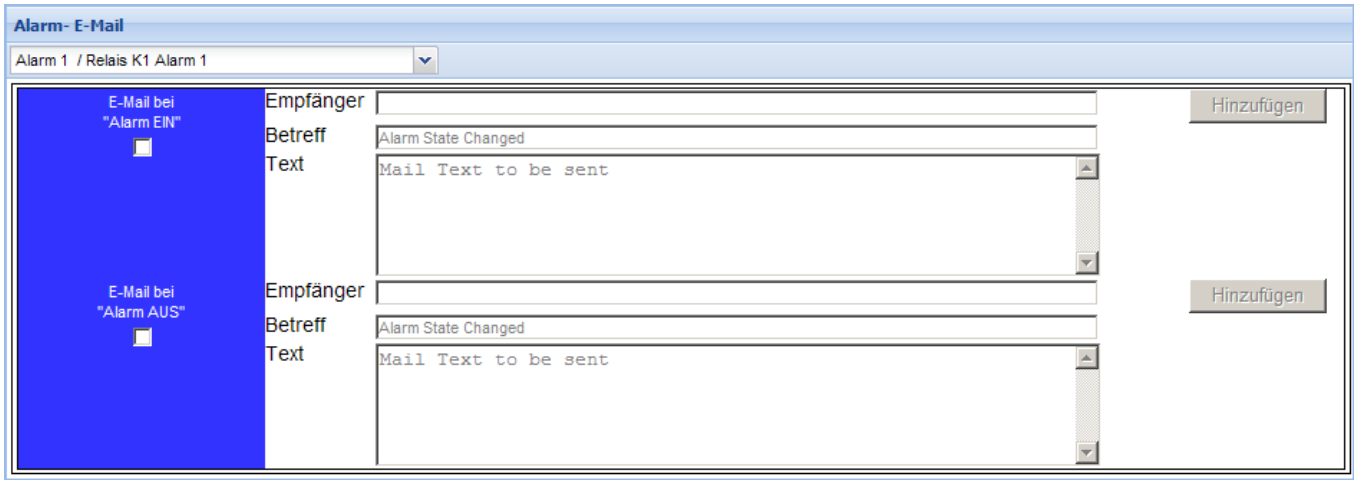
ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

Definition der Alarmwerte:

Wert im Feld		Wert im Feld	Alarmzustand	
Alarm ein	>	Alarm aus	Alarm wenn: Alarm aus wenn:	Messwert >= Alarm ein Messwert < Alarm aus
Alarm ein	<	Alarm aus	Alarm wenn: Alarm aus wenn:	Messwert <= Alarm ein Messwert > Alarm aus

8.13 Alarm- E-Mail

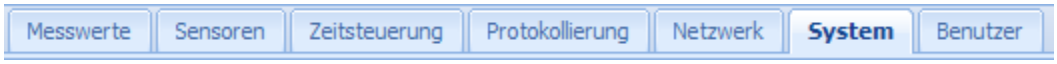
Zusätzlich zu einer Alarmmeldung an Relais K1-K4 kann automatisch eine E-Mail verschickt werden.

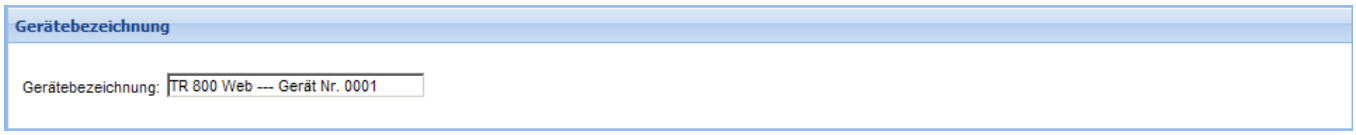


Feld	Beschreibung
Auswahlliste	Auswahl bei welchem Alarm (1-4) eine E-Mail verschickt werden soll
E-Mail bei „Alarm EIN“	E-Mail wird verschickt wenn ein Alarm auftritt
E-Mail bei „Alarm AUS“	E-Mail wird verschickt wenn ein Alarm erlischt
Empfänger	E-Mail Adressen eingeben (getrennt mit Semikolon), oder Button „Hinzufügen“ drücken und Adressen aus Liste auswählen (E-Mails der im Menüpunkt [Benutzer] angelegten Adressen)
Betreff	Optionaler Betreff Text
Text	Optionaler Hinweis Text

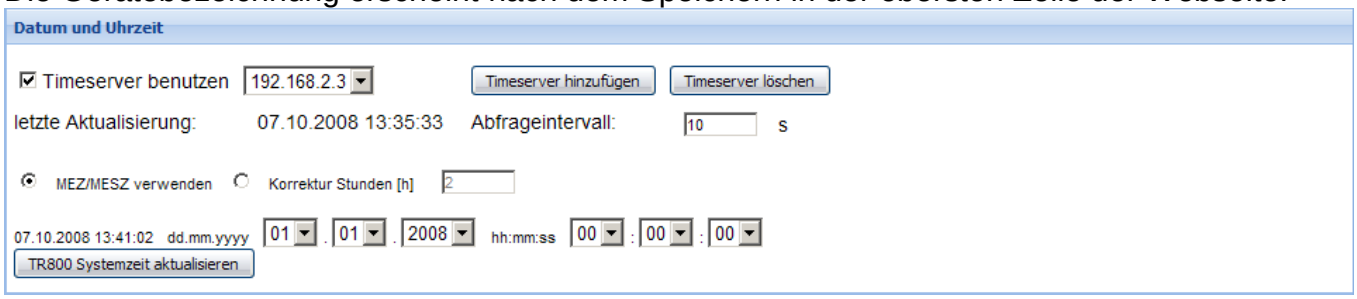
ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

8.14 System

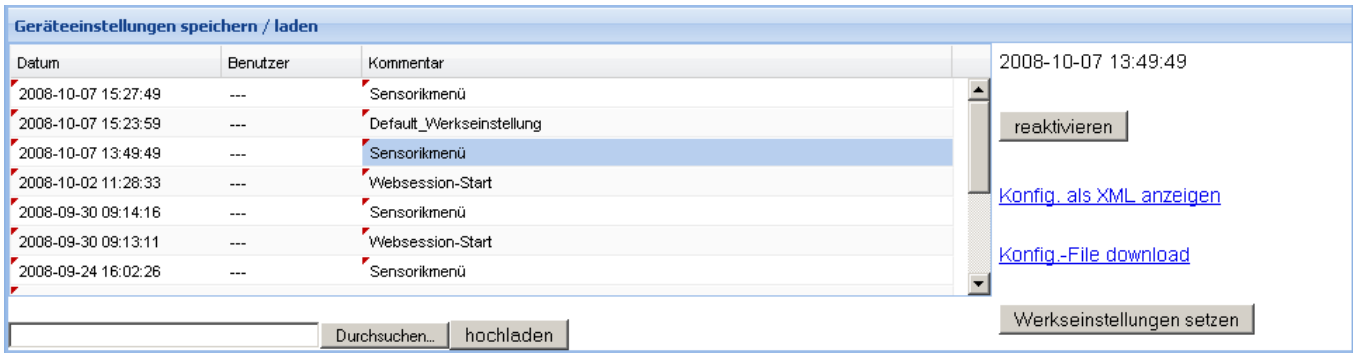




Die Gerätebezeichnung erscheint nach dem Speichern in der obersten Zeile der Webseite.



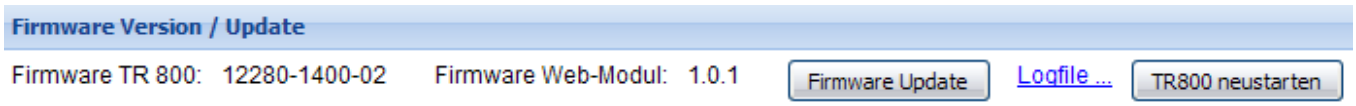
Das TR800Web besitzt eine Echtzeituhr die sich mit einem „Timeserver“ synchronisieren kann (NTP- Protokoll, verwendet UDP Port 123). In der Regel stellen an das Netzwerk angeschlossene Server, Router, Proxy … solch eine Funktion bereit. Timeserver aus dem Internet können ebenfalls verwendet werden (z.B. ptbtime1.ptb.de). Fragen Sie ggf. Ihren Administrator. Alternativ kann die Systemzeit manuell eingestellt und mit dem Button „TR 800 Systemzeit aktualisieren“ übertragen werden.



Funktion	Beschreibung
Geräteeinstellungen speichern	Bei jeder Änderung am Gerät die mit dem Button [Speichern] übernommen wird, wird automatisch ein neuer Konfigurationspunkt angelegt. Dieser wird mit Datum, Uhrzeit und dem Benutzer abgespeichert. Diesem Punkten kann ein beliebiger Kommentar hinzugefügt werden.
Geräteeinstellungen auf einem PC speichern	Aktivieren der gewünschte Konfiguration ⇒ Link [Konfig.-File download] anklicken ⇒ File wird auf den PC heruntergeladen
Geräteeinstellungen vom PC auf TR800Web übertragen	Button [Durchsuchen …] drücken, das gewünschte „Konfig.- File“ auswählen und anschließend den Button [hochladen] betätigen. ⇒ Konfig.- File wird hochgeladen und die Konfiguration übernommen
gespeicherte Geräteeinstellungen reaktivieren	Aktivieren der gewünschte Konfiguration ⇒ Button [reaktivieren] drücken ⇒ gespeicherte Konfiguration wird übernommen

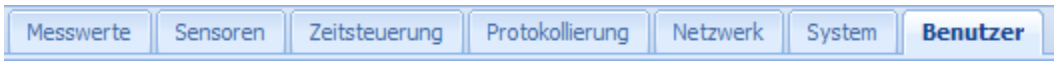
Werkseinstellungen setzen	Button [Werkseinstellungen setzen] drücken ⇒ Konfiguration des Geräts wird auf Auslieferungszustand gesetzt

Durch die Funktionen „Geräteeinstellungen auf einem PC speichern“
und „Geräteeinstellungen vom PC auf TR800Web übertragen“
können sehr einfach Geräteeinstellungen auf mehrere TR800Web übertragen werden.



Firmware Updates inklusive Installationsanleitung können bei Bedarf von der Internetseite www.ziehl.com heruntergeladen werden.

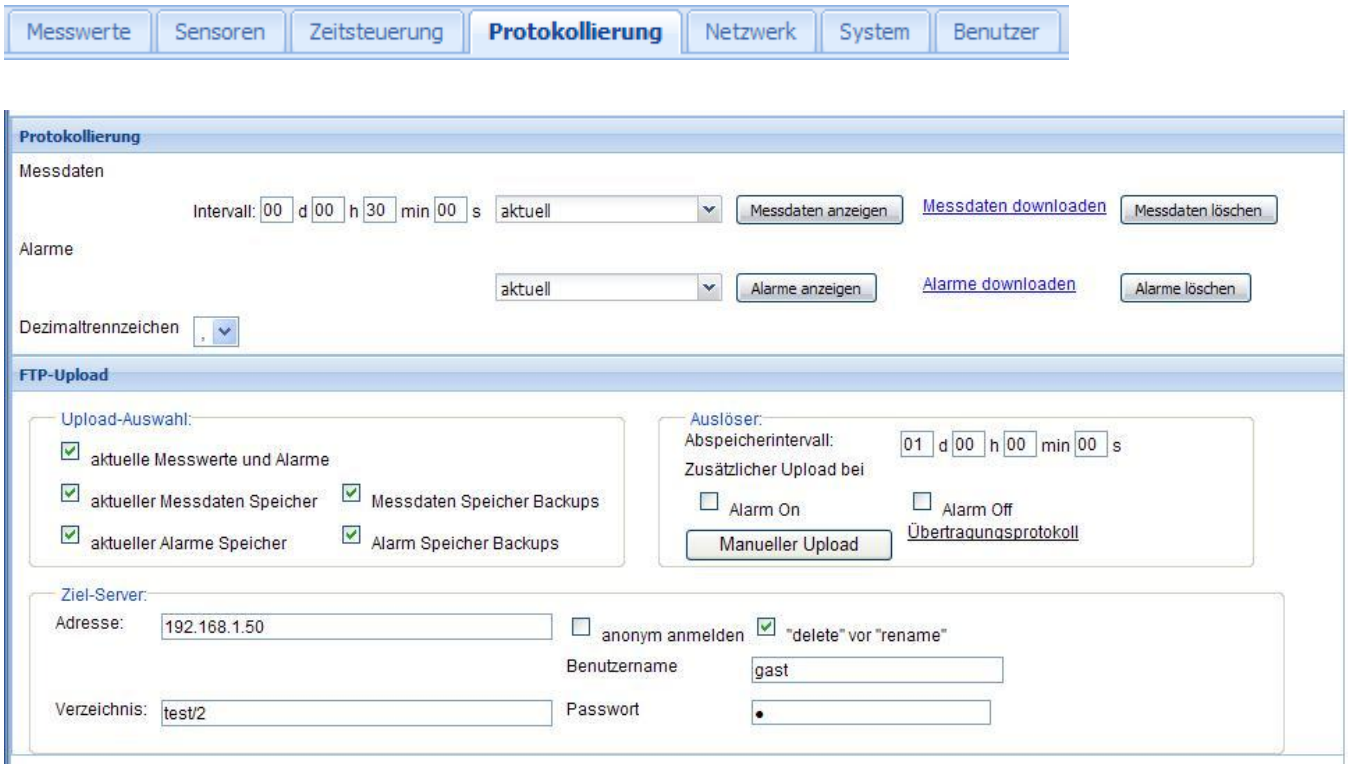
8.15 Benutzerverwaltung/Zugriffssteuerung



Das TR800Web besitzt eine Benutzerverwaltung mit Zugriffssteuerung. Legen Sie hier nach Bedarf Administrator, Benutzer und Gästezugriff fest. Ist die Benutzerverwaltung eingeschaltet (Checkbox [aktiv]) kann für jeden Benutzer (und Administrator) ein Passwort vergeben werden. Dazu den Button [Passwort ändern] anklicken. Im neu geöffneten Fenster in der ersten und in der zweiten Zeile jeweils das gewünschte Passwort eintragen.

Sind die Einstellungen für den E-Mail Account (Menüpunkt „Netzwerk“) gemacht, kann an die einzelnen Benutzer ein Testmail verschickt werden.
Mögliche Übertragungsfehler werden im „Testmail Logfile“ protokolliert.

8.16 Protokollierung und FTP Upload



Protokollierung:

Messdaten und Alarme werden automatisch protokolliert. In zwei Ringspeichern werden Datensätze von 1500 Messungen und 500 Alarmwechsel protokolliert. Sind die Ringspeicher komplett überschrieben, so werden intern 100 Ringspeicher-Backups gespeichert.
Je nach Einstellung des Intervall ergibt sich z.B. folgende Aufzeichnungsdauer für Messdaten:

	Aufzeichnungsdauer im aktuellen Ringspeicher			100 Ringspeicher-Backups		
Intervall	1500 Datensätze	Tage		Tage	Monate	Jahre
00:00:02	0:50:00	0,0		3,5	0,0	0,0
00:00:10	4:10:00	0,2		17,4	0,6	0,0
00:00:30	12:30:00	0,5		52,1	1,7	0,1
00:01:00	25:00:00	1,0		104,2	3,4	0,3
00:03:00	75:00:00	3,1		312,5	10,3	0,9
00:05:00	125:00:00	5,2		520,8	17,1	1,4
00:30:00	750:00:00	31,3		3125,0	102,7	8,6
01:00:00	1500:00:00	62,5		6250,0	205,5	17,1

Protokoll- Beschreibung:	
Inhalt der Protokoll- Dateien ⇒ einzelne Datensätze	Min-/Max- Werte mit Datum/Uhrzeit ⇒ Datum/Uhrzeit; Messwerte Sensoren 1-8; Alarmwerte 1-4 (Summe der Sensoren, die den Alarm ausgelöst haben S1=1, S2=2…S8=128); Fehlernummer (Gerätefehler)

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

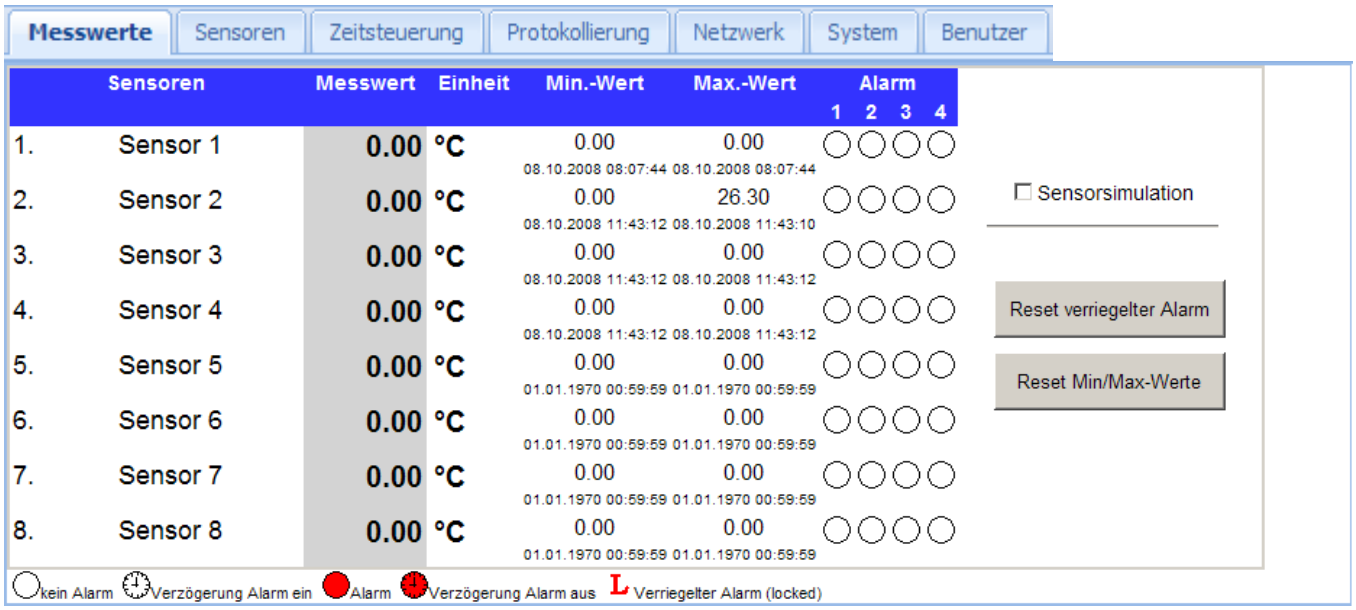
Intervall	In diesem Zeitabstand werden die Messdaten protokolliert.
Checkbox des Ringspeicher für Messdaten und Alarme	Auswahl des Ringspeicher, sortiert nach Datum. „aktuell“ sind die letzten 1500 bzw. 500 Datensätze
Dezimaltrennzeichen	Dieses Zeichen wird in den csv- Dateien verwendet.
Button [Messdaten anzeigen] Button [Alarme anzeigen]	In einem neuen Fenster können die Protokolle der Messdaten und der Alarmzustände eingesehen werden
Button [Messdaten löschen] Button [Alarme löschen]	Die protokollierten Datensätze und Backups der Messdaten / Alarme werden gelöscht.
Link Messdaten downloaden Link Alarme downloaden	Die protokollierten Daten werden als csv- Datei heruntergeladen

FTP-Upload:

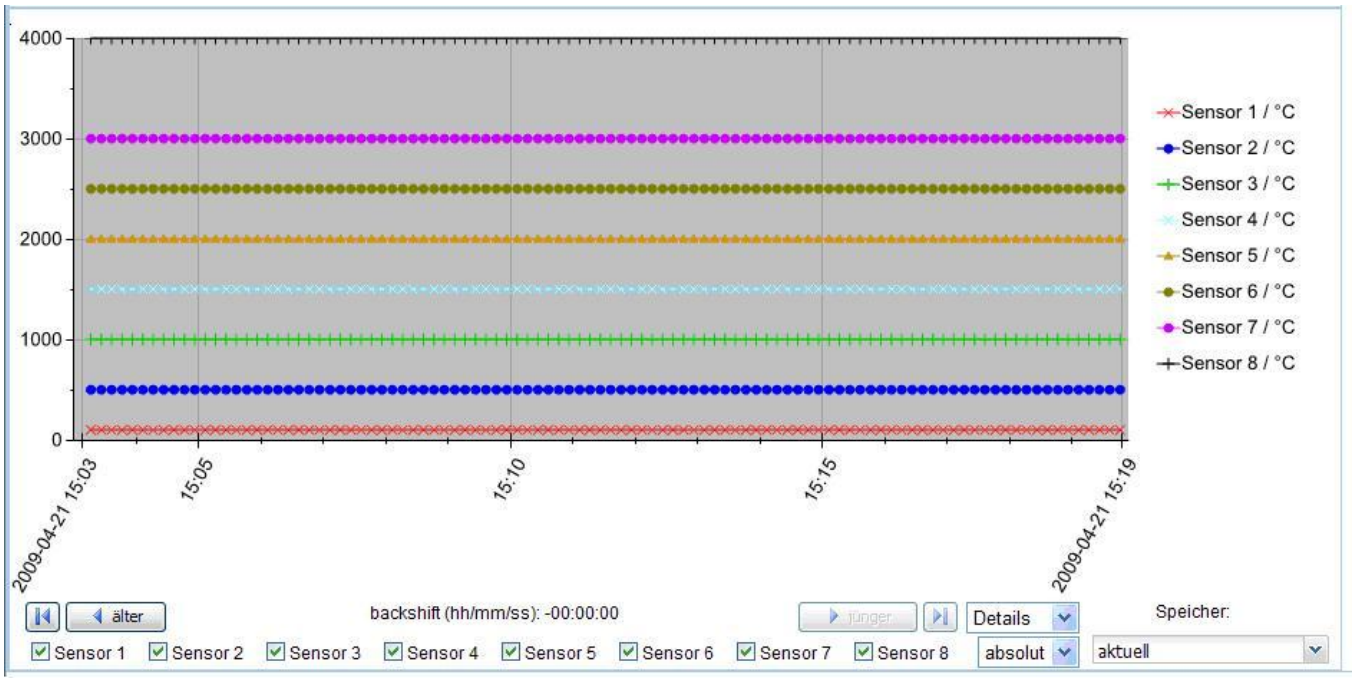
Mit dem FTP-Upload kann, je nach Auswahl, die aktuellen Messdaten und Alarme, die aktuellen Ringspeicher für Messdaten und Alarme und die intern gespeicherten Ringspeicher - Backups auf einen FTP-Server hochgeladen werden. Es werden Dateien mit der Erweiterung „.upl“ hochgeladen und dann umbenannt in „.csv“. Im Dateinamen wird das lokale-Zeitformat verwendet. In den Dateien wird das eingestellte Zeitformat verwendet (siehe System-Einstellung). Die Backup-Dateien werden 1 mal hochgeladen. Bei Übertragungsproblemen kann das „Übertragungsprotokoll“ untersucht werden.	
Upload-Auswahl	
Aktuelle Messwerte und Alarme	Die Datei „current.csv“ wird auf den FTP-Server hochgeladen.
Aktueller Messdaten Speicher	Die Datei „values.csv“ wird auf den FTP-Server hochgeladen. Der Inhalt besteht aus 1500 Datensätzen (aktueller Ringspeicher Messdaten). Dateigröße ca. 100-200 kByte.
Messdaten Speicher Backups	Die Datei(n) „values.xxx.csv“ werden auf den FTP-Server hochgeladen. xxx = Datum/Uhrzeit im lokalen-Zeitformat.
Aktueller Alarme Speicher	Die Datei „alarms.csv“ wird auf den FTP-Server hochgeladen. Der Inhalt besteht aus 500 Datensätzen (aktueller Ringspeicher Alarme). Dateigröße ca. 40-80 kBbyte.
Alarm Speicher Backups	Die Datei(n) „alarms.xxx.csv“ werden auf den FTP-Server hochgeladen. xxx = Datum/Uhrzeit im lokalen-Zeitformat.
Auslöser	
Abspeicherintervall	In diesem Intervall erfolgt der Upload der „aktuellen Messwerte und Alarme“, „aktueller Messdaten Speicher“ und „aktueller Alarme Speicher“. Falls vorhanden, werden auch die Dateien Speicher Backups übertragen.
Zusätzlicher Upload bei „Alarm On“ und „Alarm Off“	Bei einem Alarmwechsel wird zusätzlich zum Abspeicherintervall ein Upload durchgeführt.
Button [Manueller Upload]	Der Upload wird manuell gestartet.
Link Übertragungsprotokoll	Übertragungsprotokoll des letzten FTP-Uploads. Bei schwarzer Schrift war die Übertragung erfolgreich, bei roter Schrift liegt ein Fehler vor.
Ziel-Server	
Adresse	Eingabe der Adresse des Ziel FTP-Servers IP oder Host-Name. Optional kann mit „:Port“ die Portnummer angegeben werden. Z.B. „192.168.3.3“ oder „192.168.3.3:2000“ oder

	„ftpserver.com“
Verzeichnis	Hier kann der Verzeichnispfad angegeben werden, in welchem die Dateien abgelegt werden. Beispiel: „test/test2“ Die Angabe von Unterverzeichnissen erfolgt mit „/“. Es darf kein „\“ verwendet werden.
anonym anmelden	Kann aktiviert werden, wenn der FTP-Server Anonyme Anmeldung zulässt.
Benutzername	Benutzername für das Login am FTP-Server
Passwort	Passwort für das Login am FTP-Server
„delete“ vor „rename“	Diese ist zu aktivieren, wenn der FTP-Server das Umbenennen einer Datei in einen existierenden Dateinamen nicht akzeptiert. Dieses ist bei einigen Windows FTP-Servern / Serverprogrammen nötig. Zur Prüfung das Übertragungsprotokoll ansehen.

8.17 Messwerte und Alarme einsehen, Sensorsimulation



Hier können alle Messwerte mit Min.-/Max.- Werten und Alarme übersichtlich eingesehen werden. Über die Sensorsimulation kann ein einzelner Sensorwert simuliert werden. Die Simulation schaltet selbsttätig nach 15 Minuten ohne Änderungen am Simulationswert ab.



Der Verlauf der Messwerte wird in einem Diagramm dargestellt. Sensoren können flexibel ein oder ausgeblendet werden. Die Farbe und das Format der Linie und des Markers kann eingestellt werden.

Checkbox Details: 100 protokollierte Punkte (siehe Punkt 8.16) werden im Diagramm angezeigt. Mit den Buttons [<älter] / [>jünger] kann zeitlich in beide Richtungen navigiert werden.

Checkbox komplett: Der ganze protokollierte Bereich (1500 Punkte) wird im Diagramm dargestellt

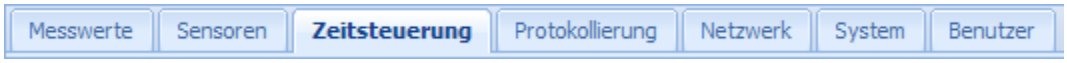
Checkbox absolut: Einheit der y-Achse entspricht den Sensor Messgrößen

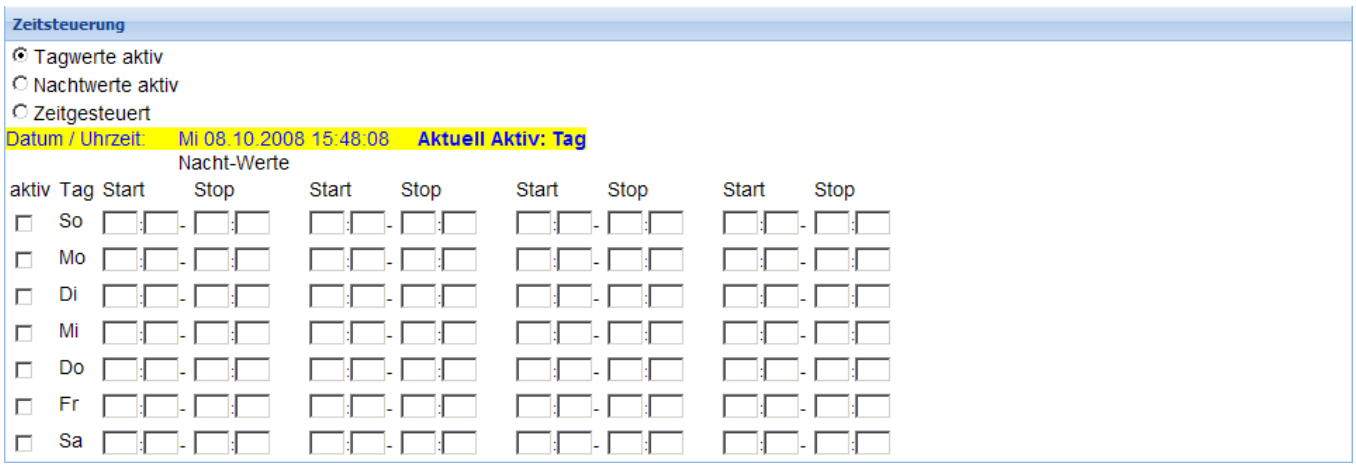
Checkbox relativ: Einheit der y-Achse: 0-100%

Checkbox Speicher: Auswahl des Backup-Ringspeichers, welcher dargestellt wird.

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

8.18 Zeitsteuerung





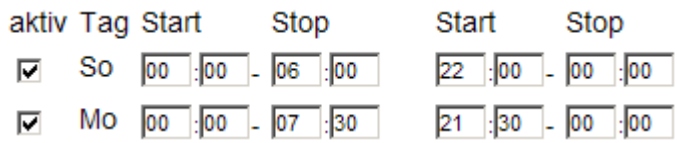
Die Zeitsteuerung legt fest welche Alarmwerte (Tag oder Nacht) zu welcher zeit aktiv sind. Folgende Einstellungen sind möglich:

- Tagwerte aktiv (keine Zeitsteuerung, Tagwerte der Alarme sind ständig gültig)
- Nachtwerte aktiv (keine Zeitsteuerung, Nachtwerte der Alarme sind ständig gültig)
- Zeitgesteuert (die angegebenen Umschaltzeiten sind gültig)

In der Tabelle werden die Zeiten für die Nacht-Werte eingetragen.
Bis zu vier Schaltzeiten können pro Wochentag angelegt werden. Um diese Zeiten zu aktivieren ist es erforderlich, das Kontrollkästchen „aktiv“ für den entsprechenden Tag zu setzen.

<u>Beispiel für Umschaltzeiten:</u>

Vorgaben im Webbrowser



Nachtwerte sind aktiv

So	00:00 Uhr	-	So.	06:00 Uhr
So	22:00 Uhr	-	Mo.	07:30 Uhr
Mo	21:30 Uhr	-	Di.	00:00 Uhr

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

9. Ethernet Protokolle

Neben den Protokollen http und https für den Webbrowser unterstützt das TR800Web weitere Ethernet Protokolle, UDP, Modbus und SNMP.

9.1 UDP

Die Schnittstellenparameter für das UDP Protokoll können über die Weboberflache eingesehen und geändert werden [Netzwerk / UDP Einstellungen].
Eine detaillierte Beschreibung des Protokolls befindet sich in der Online Hilfe des TR800Web oder kann über das Internet (www.ziehl.com) heruntergeladen werden.

9.2 Modbus TCP

Das Modbus TCP Protokoll ist über den TCP Port 502 verfügbar.
Eine detaillierte Beschreibung befindet sich in der Online Hilfe des TR800Web oder kann über das Internet (www.ziehl.com) heruntergeladen werden.

9.3 SNMP

Das SNMP Protokoll stellt Messwerte und Konfigurationswerte zur Verfügung (nur Lesen).
Die MIB-Datei befindet sich in der Online Hilfe des TR800Web oder kann über das Internet (www.ziehl.com) heruntergeladen werden.

9.4 FTP Upload (siehe Protokollierung)

Aufgezeichnete Messwerte und Alarmzustände können als CSV- Datei zeitgesteuert auf einem FTP-Server gespeichert werden. Weiter ist es möglich, aktuelle Messwerte zeitgesteuert oder ereignisgesteuert (Änderung eines Alarmzustandes) fortlaufend zu übertragen.

9.5 AJAX Datenschnittstelle

Die AJAX-Datenschnittstelle stellt Mess- und Alarmdaten im Ajax-kompatiblen JSON-Format zur Verfügung. Die Beschreibung befindet sich in der Online Hilfe des TR800Web.

10. RS485 Schnittstelle

Die RS485 Schnittstelle unterstütz zwei Protokolle, Ziehl Standard Protokoll und Modbus RTU Protokoll. Die Einstellungen der Schnittstelle werden über den Webbrowser vorgenommen, [Netzwerk / RS485 Schnittstelle].

10.1 Ziehl Standard Protokoll

Die Beschreibung befindet sich in der Online Hilfe des TR800Web oder kann über das Internet (www.ziehl.com) heruntergeladen werden.

10.2 Modbus RTU

Die Beschreibung befindet sich in der Online Hilfe des TR800Web oder kann über das Internet (www.ziehl.com) heruntergeladen werden.

11. Wartung und Instandhaltung

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG
Daimlerstr.13
D-74523 Schwäbisch Hall
Telefon: +49 791 504-0 Fax: +49 791 504-56
e-mail: info@ziehl.de
homepage: www.ziehl.com

12. Fehlersuche

boot erscheint in der Digitalanzeige	
Ursache	Dies ist kein Fehler. Der interne Webserver startet.
Abhilfe	Nach dem Netzeinschalten benötigt der interne Webserver ca. 1 Min. bis er gestartet ist. Danach erlischt die Digitalanzeige. Im Anschluss eines Softwareupdates wird der Webserver automatisch neu gestartet.

Er 5 erscheint in der Digitalanzeige	
Ursache	Der interne Webserver arbeitet nicht mehr fehlerfrei
Abhilfe	Reset durchführen, Reset Taster am Gerät betätigen (siehe Punkt 8.8), oder Gerät Aus- und wieder Einschalten. Nach max. 2 Min. darf in der Anzeige Er 5 und boot nicht mehr blinken.

Er 1 oder Er 2 erscheint in der Digitalanzeige	
Ursache	Sensorkurzschluss bzw. Sensorunterbrechung am TR800Web
Abhilfe	Sensor am TR800Web kontrollieren ob elektrisch in Ordnung und richtig angeschlossen ist.

Er 4 erscheint in der Digitalanzeige	
Ursache	Ein angeschlossenes Thermoelement ist verpolt
Abhilfe	Thermoelement kontrollieren und ggf. richtig anschließen

Er 8 erscheint in der Digitalanzeige	
Ursache	Interner Gerätefehler
Abhilfe	Gerät Aus- und wieder Einschalten, erscheint die Fehlermeldung weiterhin muss das Gerät zur Reparatur ins Werk

LED Rx und Tx blinken ständig	
Ursache	Ein Softwareupdate wird gerade am Gerät durchgeführt
Abhilfe	Ein Softwareupdate kann bis zu 5 Min. dauern, danach gehen die LEDs automatisch aus. Blinken die LEDs weiterhin, gab es einen Fehler beim Softwareupdate. ⇒ Gerät Aus- und wieder Einschalten, LEDs müssen aus gehen

Angezeigte Temperatur entspricht nicht der Sensortemperatur	
Ursache	○ Falsche Einheit eingestellt ○ Fehler in der Skalierung
Abhilfe	In der Weboberfläche unter [Sensoren – Sensor Einstellungen] die Einstellungen überprüfen

Benutzername / Passwort unbekannt	
Abhilfe	Siehe 8.9.2 Default IP- Adresse 10.10.10.10 einstellen Benutzerverwaltung ist deaktiviert, http-Port = 80 und https-Port = 443

Login Fenster lässt sich nicht schließen	
Abhilfe	Browserfenster schließen und neu öffnen

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

E-Mails werden nicht empfangen	
Abhilfe	E-Mails werden nicht empfangen, wenn mehrere Empfänger eingetragen sind. Grund könnte sein, dass eine Adresse vom e-mail Server nicht akzeptiert wird und dann die e-mail nicht versendet wird. Test: Auf Menüpunkt „Benutzer“ wechseln, alle Empfänger in ein „eMail“-Feld eintragen, "Testmail verschicken" betätigen, einige Zeit (10-60 s) warten, dann "Testmail Logfile" prüfen.

Messwerte-Grafik, Protokollierung es wird ein späterer Zeitstempel angezeigt	
Abhilfe	Überprüfen Sie Datum und Uhrzeit Menüpunkt „System“. Im Menüpunkt „Protokollierung“ „Messdaten löschen“ ausführen

13. Technische Daten

Steuerspannung Us	AC/DC 24 – 240 V	
Toleranz	DC 20,4 - 297 V	AC 20 - 264 V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	< 4 W	< 13 VA
Relais-Ausgang	4 x 1 Wechsler (CO)	
Schaltspannung	max. AC 415 V	
Schaltstrom	max. 5 A	
Schaltleistung	max. 1250 VA (ohmsche Last) max.120 W bei DC 24 V	
UL electrical ratings: E214025	250 V ac, 5 A, resistive 240 V ac, 1/2 hp 120 V ac, 1/4 hp B 300 – pilot duty, UL 508	
Nennbetriebsstrom Ie		
AC15	Ie = 3 A Ue = 250 V	
DC13	Ie = 2 A Ue = 24 V Ie = 0,2 A Ue = 125 V Ie = 0,1 A Ue = 250 V	
Empfohlene Vorsicherung	T 3,15 A (gL)	
Kontaktlebensdauer mech.	3×10^7 Schaltspiele	
Kontaktlebensdauer elektr.	1×10^5 Schaltspiele bei AC 250 V / 6 A	
Prüfbedingungen	EN 61010-1	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4000 V	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Bemessungsisolationsspannung Ui	300 V	
Einschaltdauer	100 %	
Galvanische Trennung / Prüfspannung	Ethernet – Sensoren	DC 750 V
	Us – Relais, Sensoren, Ethernet	DC 3820 V
	Relais – Sensoren, Ethernet	DC 3820 V
	Sensoren – Relais	DC 3820 V
Keine galvanische Trennung	RS485 – Sensoren – Reset Eingang Y1/Y2	
EMV-Prüfungen	EN 61326-1	

Störaussendung	EN 61000-6-3
Schnelle transiente Störgrößen/Burst	EN 61000-4-4 +/-4 kV Pulse 5/50 ns, f = 5 kHz, t = 15 ms, T = 300 ms
Energiereiche Stoßspannungen (SURGE)	IEC 61000-4-5 +/-1 kV Impulse 1,2/50 µs (8/20 µs)
Entladung statischer Elektrizität	IEC 61000-4-2 +/-4 kV Kontaktentladung, +/- 8kV Luftentladung
Einbaubedingungen	
zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
zul. Lagertemperatur	-20 °C …+70 °C
Einbauhöhe	< 2000 m über N.N.
Klimafestigkeit	5-85% rel. Feuchte, keine Betauung
Zul. Verdrahtungstemperatur	-5 °C …+70 °C
Rüttelsicherheit EN 60068-2-6	2…25 Hz ±1,6 mm 25 ... 150 Hz 5 g
Netzwerkanschluss	10/100 MBit Auto-MDIX
Maximale Anzahl Verbindungen	http/https = 5
Echtzeituhr	Gangreserve 7 Tage
Reset Eingang Y1/Y2	ca. DC 18 V / 3,5 mA

RS485 Schnittstelle:

Baudrate	4800, 9600, 19200 Baud
Parität	N, O, E (keine ,ungerade, gerade)
Max Kabellänge	1000 m bei 19200 Baud

ZIEHL RS485 Protokoll

Zeit Ende Anfrage - Start Antwort	5…50 ms
Senden ohne Anforderung 3 s	3 s ± 200 ms
Senden ohne Anforderung 170 ms	170 ms ± 50 ms

Sensoranschluss:

Messzyklus/Messzeit abhängig vom Sensortyp

Sensoren(1+3+5+7)	0,340.. 3 s
Sensoren(2+4+6+8)	0,340.. 3 s

Pt 100, Pt 1000 nach EN 60751:

	Messbereich °C		Kurzschluss Ohm	Unterbrechung Ohm	Sensorwiderstand + Leitungswiderstand Ohm
Sensor	min	max	<	>	max
Pt 100	-199	860	15	400	500
Pt 1000	-199	860	150	4000	4100
KTY 83	-55	175	150	4000	4100
KTY 84	-40	150	150	4000	4100

Genauigkeit	±0,5 % vom Messwert ±0,5 K (KTY ±5 K)
Sensorstrom	≤0,6 mA
Temperaturdrift	<0,04°C/K
Messzeit 2-Leiter-Anschluss	<= 220 ms
Messzeit 3-Leiter-Anschluss	<= 440 ms

Thermoelemente nach EN 60 584, DIN 43 710:

	Messbereich °C		Genauigkeit
Typ	min	Max	
B	0	1820	±2 °C T > 300°C
E	-270	1000	±1 °C
J	-210	1200	±1 °C
K	-200	1372	±2 °C
L	-200	900	±1 °C
N	-270	1300	±2 °C
R	-50	1770	±2 °C
S	-50	1770	±2 °C
T	-270	400	±1 °C

Temperaturdrift	< 0,01 % / K
Messfehler der Sensorleitung	+0,25 µV / Ω
Genauigkeit Vergleichstelle	±5 °C
Messzeit	<= 440 ms

Spannungs- Stromeingang

	Eingangs-widerstand	Maximales Eingangssignal	Genauigkeit vom Endwert	
0 – 10 V	12 kΩ	27 V	0,1 %	Bei Spannungen >20V werden andere Kanäle beeinflusst
0/4-20 mA	Ca. 27 Ω	100 mA	0,5 %	Eingang ist durch eine reversible Sicherung geschützt

Temperaturdrift	< 0,02 %/K
Messzeit	<= 40 ms

Widerstandsmessung:

Genauigkeit 0,0 … 500,0 Ω	0,2 % vom Messwert ± 0,5 Ω
Genauigkeit 0…30,00 kΩ	0,5 % vom Messwert ± 2 Ω
Sensorstrom	≤0,6 mA
Messzeit	<=220 ms

Eingänge S1 und S2:

Maximale Eingangsspannung	30 V
Maximaler Eingangsstrom	ca. 12 mA
Schaltschwelle	ca. 5 mA
Mindest-Impulsdauer	> 25 ms
Ausgang Hilfsspannung 18V 30mA	16-21 V max. 30 mA

Gehäuse	Bauart V8, Verteilereinbau
Abmessungen (B x H x T)	140 x 90 x 58 mm
Einbautiefe / Breite	55 mm / 8 TE
Leitungsanschluss eindrähtig	je 1 x 1,5 mm^2

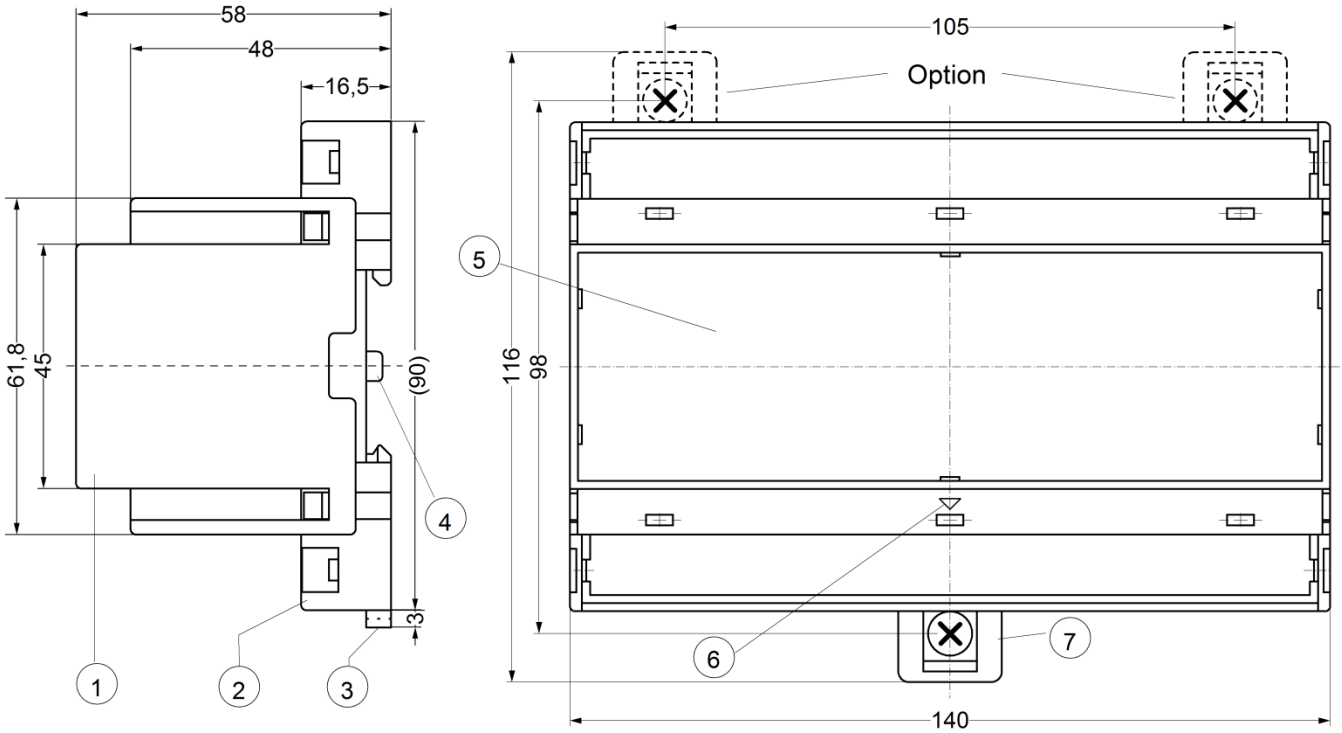
ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de

Feindrähtig mit Aderendhülse	je 1 x 1,0 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmschraube	0,5 Nm (3,6 lb.in)
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP 30 / IP 20
Einbaulage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Normschiene 35 mm nach EN 60715 oder Schraubbefestigung (mit 2 zusätzlichen Riegeln)
Gewicht	ca. 370 g

Technische Änderungen vorbehalten

14. **Bauform V8**

Maße in mm



1 Oberteil / cover
2 Unterteil / base
3 Riegel / bar for snap mounting
4 Plombenlasche / latch for sealing
5 Frontplatteneinsatz / front panel
6 Kennzeichen für unten / position downward
7 Riegel bei Wandbefestigung mit Schrauben. Riegelbohrung Ø 4,2 mm / for fixing to wall with screws, Ø 4,2 mm.

Sie finden diese und weitere Betriebsanleitungen, soweit verfügbar auch in Englisch, auf unserer Homepage www.ziehl.de.
You find this and other operating-manuals on our homepage www.ziehl.de, as far as available also in English.

ZIEHL industrie-elektronik GmbH + Co KG, Daimlerstr.13, D-74523 Schwäbisch Hall, Tel.: +49 791 504-0, Fax: -56, e-mail: info@ziehl.de